

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Komposisi tubuh terdiri atas massa lemak tubuh dan massa non lemak tubuh merupakan salah satu indikator profil kesehatan (Ramadhani, 2012). Komposisi tubuh berhubungan dengan kesehatan. Kesehatan sangat diperlukan dalam kehidupan di masyarakat karena dengan hidup sehat maka seseorang dapat menjalani kehidupan dan pekerjaannya dengan baik dan tidak ada hambatan. Menurut undang-undang RI. No. 23 Tahun 1992, kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup secara produktif secara sosial dan ekonomi (Soethama, 2016).

Otot merupakan alat gerak aktif, gerakan tubuh hanya dapat terjadi jika ada kontraksi (pemendekan) otot (Herman, 2010). Otot, jaringan tunggal terbesar di tubuh manusia, membentuk sekitar 25% massa tubuh saat lahir, lebih dari 40% pada orang dewasa muda, dan sedikit lebih kecil dari 30% pada usia lanjut (Murray,2009). Otot berperan utama dalam metabolisme protein di seluruh tubuh dan berperan sebagai kunci utama dalam pencegahan dari berbagai macam kondisi patologis dan penyakit kronis (Souza, 2016). Massa otot yang rendah berhubungan dengan peningkatan kemungkinan sindroma metabolik (Scott, 2015). Studi yang pernah dilakukan di Amerika oleh Janssen (2014) melaporkan bahwa pria memiliki otot apendikular lebih besar daripada wanita yang diukur dengan menggunakan *dual-energy X-ray absorptiometry (DEXA)* dan *CT Scan*. Temuan mereka menunjukkan bahwa ada pengaruh mengenai perbedaan jenis

kelamin terhadap massa otot regional dan seluruh tubuh. Massa otot pada pria rata-rata 36% lebih besar dari pada wanita.

Adolesence (remaja) merupakan masa transisi dari anak-anak menjadi dewasa. Pada periode ini berbagai perubahan terjadi baik perubahan hormonal, fisik, psikologis maupun sosial. Perubahan ini terjadi dengan sangat cepat dan terkadang tanpa kita sadari. Perubahan fisik yang menonjol adalah perkembangan tanda-tanda seks sekunder, terjadinya pacu tumbuh, serta perubahan perilaku dan hubungan sosial dengan lingkungannya. Perubahan-perubahan tersebut dapat mengakibatkan kelainan maupun penyakit tertentu bila tidak diperhatikan dengan seksama (Batubara, 2010). Bertambahnya massa otot setelah pubertas berpengaruh terhadap kekuatan otot. Laki – laki memiliki kekuatan otot yang lebih besar daripada perempuan. Perbedaan ini disebabkan karena pada laki – laki ada penambahan sekresi hormon testosteron (Widya, 2012).

Mahasiswa merupakan salah satu subjek yang berada pada usia 17-20 tahun yang sedang mengalami masa remaja lanjut (*Late adolescence*), dimana terjadi perubahan baik perubahan hormonal, fisik, psikologis maupun sosial (Batubara, 2010). Studi yang pernah dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Atma Jaya Jakarta oleh Ruslie (2012) melaporkan bahwa mahasiswa fakultas kedokteran di Indonesia cenderung mempunyai aktivitas fisik di luar kampus yang lebih rendah dan aktifitas akademik yang lebih tinggi tinggi. Mayoritas responden memiliki aktivitas fisik yang kurang (60,42%), sedangkan sisanya (39,58%) memiliki aktivitas fisik cukup. Sementara itu, jumlah remaja (15-24 tahun) yang kurang beraktivitas menurut Riskesdas 2007 sebesar 52%.

Lebih tingginya prevalensi aktivitas fisik kurang mahasiswa kedokteran dibandingkan dengan remaja Indonesia karena mahasiswa kedokteran terlalu sibuk dengan jadwal kuliah sehingga waktu yang bisa digunakan untuk berolahraga sangat terbatas.

Komposisi tubuh dapat diketahui dengan berbagai cara, BIA (*Bioelectrical Impedance Analysis*) adalah yang paling umum digunakan memperkirakan komposisi tubuh. Dibandingkan dengan metode lain seperti *hydrodensitometry*, *Magnetic Resonance Imaging (MRI)*, *DEXA*, BIA mempunyai beberapa keunggulan, selain lebih terjangkau, teknik BIA aman, cepat, membutuhkan sedikit keterampilan dari operator, mudah dibawa dan akurat dalam menentukan massa otot dan massa lemak (Knechtle, 2011).

Memahami pengaruh usia dan jenis kelamin terhadap massa otot dapat bermanfaat dalam pengembangan strategi terapi yang dirancang untuk mempertahankan massa otot, meningkatkan kapasitas fungsional, dan mengurangi risiko kesehatan (Janssen, 2014).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk meneliti pengukuran salah satu komposisi tubuh yaitu perbedaan distribusi massa otot remaja *late adolescence* laki-laki dan perempuan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang menggunakan BIA.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan distribusi massa otot remaja *Late Adolescence* laki-laki dan perempuan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang yang diukur dengan BIA?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui perbedaan distribusi massa otot remaja *Late Adolescence* laki-laki dan perempuan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang yang diukur dengan BIA.

1.3.2 Tujuan khusus

- 1) Mengetahui gambaran massa otot berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) remaja *Late adolescence* laki-laki dan perempuan di Fakultas Kedokteran UMM yang diukur dengan BIA.
- 2) Mengetahui gambaran massa otot berdasarkan usia remaja *Late adolescence* laki-laki dan perempuan di Fakultas Kedokteran UMM yang diukur dengan BIA.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat akademis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan penelitian berikutnya yaitu membandingkan distribusi massa otot dengan kelompok remaja yang lain, dewasa dan lansia.

1.4.2 Manfaat klinis

Mengetahui distribusi massa otot pada remaja *late adolescence* sebagai data awal untuk memprediksi kemungkinan kekurangan massa otot tubuh yang dapat meningkatkan sindroma metabolik yang mana komposisi lemak yang lebih banyak dibanding massa otot.

1.4.3 Manfaat masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi bagi mahasiswa maupun masyarakat tentang pentingnya massa otot tubuh yang cukup dari berat badan total sehingga meningkatkan pola hidup sehat seperti aktivitas fisik secara rutin, mengonsumsi makanan berprotein, tinggi serat dan cukup air untuk menjaga kesehatan otot.

